

ISTITUTO COMPRENSIVO N.1

CURRICOLO DI ISTITUTO • Disciplina SCIENZE

Scuola Primaria _ CLASSE PRIMA

TRAGUARDO di COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno/a:</p> <p>osservando il mondo che lo circonda ed esercitando la percezione sensoriale, inizia a muovere i primi passi per cercare risposte alle proprie curiosità;</p> <p>partendo dall'esperienza quotidiana, esercitando le sensazioni visive, uditive, gustative, olfattive e tattili, opportunamente guidato, l'alunno discrimina e utilizza intenzionalmente le proprie capacità sensoriali;</p> <p>costantemente guidato dall'insegnante, comincia ad individuare similitudini e differenze nella realtà circostante e semplici relazioni;</p> <p>guidato dall'insegnante osserva e nomina le principali caratteristiche dei fenomeni naturali e li rappresenta graficamente;</p> <p>riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali;</p> <p>riconosce il proprio corpo attraverso la percezione sensoriale;</p>	<p>Individuare, nominare e classificare elementi della realtà circostante utilizzando i sensi.</p> <p>Associare alcune trasformazioni dell'ambiente naturale ai cicli stagionali</p> <p>Saper registrare su semplici tabelle e grafici la situazione meteorologica osservata</p> <p>Osservare e distinguere le caratteristiche degli esseri viventi e non viventi.</p> <p>Riconoscere e percepire il proprio corpo attraverso i 5 sensi.</p> <p>Curare e rispettare i bisogni fondamentali di un essere vivente.</p> <p>Osservare e descrivere esperienze concrete, individuando somiglianze e differenze. Mettere</p>	<p>Materiali d'uso comune e loro caratteristiche.</p> <p>Il ciclo delle stagioni.</p> <p>Gli eventi atmosferici e la situazione meteorologica.</p> <p>Organismi viventi e non viventi. Ciclo vitale e caratteristiche degli esseri viventi</p> <p>I cinque sensi e le parti del corpo</p> <p>(Esperienze concrete del tipo: realizzazione di un terrario, di un orto, di un piccolo allevamento, visita in</p>

<p>ha consapevolezza di vivere in un ambiente comune che va rispettato;</p> <p>con l'aiuto dell'insegnante descrive con frasi semplici ciò che ha osservato;</p> <p>guidato dagli adulti ottiene informazioni per rispondere alle domande che si pone.</p>	<p>in sequenza le fasi di un'esperienza vissuta.</p> <p>Saper porre domande riguardanti fatti e fenomeni del mondo circostante.</p>	<p>fattoria, ecc..)</p>
--	---	-------------------------

Scuola Primaria _ CLASSE SECONDA

TRAGUARDO di COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno/a:</p> <p>osserva i fenomeni della vita quotidiana ed inizia a formulare ipotesi sul perché accadono.</p> <p>guidato dall'insegnante, organizza l'osservazione di ciò che lo circonda;</p> <p>raccoglie informazioni attraverso l'esperienza diretta di fenomeni quotidiani e di semplici esperimenti;</p> <p>guidato dall'insegnante, individua in ciò che lo circonda somiglianze e differenze;</p> <p>utilizzando opportuni strumenti (tabelle, schemi, disegni, immagini, ...) rappresenta semplici relazioni e classificazioni;</p>	<p>Porre domande su fatti e fenomeni osservati direttamente.</p> <p>Formulare semplici ipotesi per spiegare fatti e fenomeni osservati.</p> <p>Descrivere le caratteristiche degli elementi osservati e il comportamento di alcuni materiali combinati tra loro.</p> <p>Raggruppare materiali in base a vari criteri.</p> <p>Interpretare semplici registrazioni della situazione meteorologica.</p> <p>Confrontare dati rilevati nell'ambiente in periodi diversi.</p> <p>Rappresentare con disegni o diagrammi le fasi di un'esperienza.</p>	<p>Soluzioni, sospensioni e miscugli, galleggiamento</p> <p>Le stagioni: condizioni meteorologiche e cicli stagionali.</p> <p>Solidi, liquidi e gas.</p> <p>Caratteristiche distintive fra mondo animale – vegetale – minerale.</p> <p>Le piante: caratteristiche principali, parti che le compongono, descrizione del loro ciclo vitale e forme di adattamento agli ambienti e alle stagioni.</p>

<p>osserva e descrive in maniera più autonoma le principali caratteristiche dei fenomeni naturali e rappresenta graficamente le esperienze vissute;</p> <p>osserva, e distingue le caratteristiche tra mondo animale e mondo vegetale;</p> <p>comincia ad avere consapevolezza dei bisogni del proprio corpo;</p> <p>ha consapevolezza di vivere in un ambiente comune che va rispettato e si impegna per averne cura;</p> <p>espone verbalmente ciò che ha osservato in maniera semplice ed essenziale.</p> <p>chiede agli adulti per ottenere informazioni e rispondere alle domande che si pone.</p>	<p>Individuare e nominare le principali caratteristiche di solidi, liquidi e gas.</p> <p>Descrivere alcuni cicli naturali.</p> <p>Raggruppare animali e piante in base a vari criteri.</p> <p>individuare e nominare le parti fondamentali di un vegetale o di un animale.</p> <p>Attivare atteggiamenti di ascolto e di conoscenza di sé.</p> <p>Curare e rispettare i bisogni fondamentali di un essere vivente.</p> <p>Osservare e descrivere esperienze concrete, individuando somiglianze e differenze.</p> <p>Mettere in sequenza le fasi di un'esperienza vissuta.</p> <p>Individuare relazioni e alcuni rapporti di causa-effetto.</p>	<p>Gli animali: caratteristiche principali e forme di adattamento agli ambienti e alle stagioni.</p>
---	--	--

Scuola Primaria _ CLASSE TERZA

TRAGUARDO di COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno/a:</p> <p>inizia a maturare modi diversi di guardare il mondo, comincia a ricavare semplici informazioni da ciò che ha osservato e a formulare ipotesi;</p>	<p>Osservare e descrivere le principali caratteristiche di alcuni elementi osservati</p> <p>Osservare e descrivere semplici esperimenti effettuati in classe</p>	<p>Il metodo sperimentale.</p> <p>I passaggi di stato della materia.</p>

<p>inizia ad esplorare in modo autonomo i fatti che accadono attorno a sé. Si pone domande, raccoglie dati con vari strumenti e formula semplici ipotesi;</p> <p>individua in ciò che osserva somiglianze e differenze;</p> <p>utilizza opportuni strumenti (griglie, materiale iconografico, osservazione diretta) per raccogliere dati, classificare, mettere in relazione;</p> <p>ricosce e descrive caratteristiche dei fenomeni naturali e produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato (istogrammi, tabelle, diagrammi vari, ecc.);</p> <p>osserva, riconosce e descrive le caratteristiche di animali e vegetali, in relazione al loro habitat attraverso esperienze dirette;</p> <p>ha consapevolezza dei bisogni e della struttura del proprio corpo;</p> <p>ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente che lo circonda iniziando a cooperare con i compagni;</p> <p>espone verbalmente e per iscritto ciò che ha sperimentato, con un linguaggio adeguato;</p> <p>guidato dall'insegnante cerca da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.), informazioni sulle problematiche inerenti la realtà circostante.</p>	<p>Utilizzare semplici strumenti di misura convenzionali e non.</p> <p>Registrare e interpretare dati su tabelle, grafici e diagrammi.</p> <p>Raccogliere e ordinare informazioni e dati.</p> <p>Selezionare dati e informazioni utili.</p> <p>Individuare catene alimentari.</p> <p>Individuare forme di adattamento di animali e di piante in relazione all'ambiente in cui vivono.</p> <p>Descrivere il ruolo di produttori, consumatori e decompositori in un ecosistema,</p> <p>Classificare piante e animali in base a varie caratteristiche</p> <p>Esprimere in modo chiaro i propri bisogni e attivare atteggiamenti d'ascolto nei confronti degli altri.</p> <p>Differenziare correttamente i rifiuti all'interno della scuola.</p> <p>Osservare e descrivere esperienze utilizzando un</p>	<p>Il ciclo dell'acqua.</p> <p>Le proprietà dell'aria.</p> <p>La combustione.</p> <p>Ecosistemi: ambienti naturali, habitat e catena alimentare.</p> <p>Le piante: loro ruolo nell'ecosistema e semplici classificazioni.</p> <p>Gli animali: loro ruolo nell'ecosistema e prime classificazioni.</p> <p>Il suolo: caratteristiche e parti che lo compongono.</p> <p>Rifiuti organici e inorganici: la decomposizione dei rifiuti organici e il riciclaggio dei rifiuti.</p>
--	--	--

	linguaggio specifico.	
	Ricavare informazioni utili da un testo.	

Scuola Primaria _ CLASSE QUARTA

TRAGUARDO di COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno/a:</p> <p>sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo iniziando a discriminare ipotesi di spiegazioni di ciò che accade intorno a sé utilizzando fonti storiche, scientifiche e tecnologiche;</p> <p>esplora ciò che lo circonda con approccio scientifico con l'aiuto dell'insegnante e i compagni;</p> <p>descrive attraverso l'osservazione e il sussidio di varie fonti, le caratteristiche del mondo vegetale e animale. Formula domande, ipotesi personali e le verifica. Realizza semplici esperimenti;</p> <p>effettua confronti, registra dati, effettua semplici misurazioni facendo riferimento ad opportuni strumenti.</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato (istogrammi, tabelle, diagrammi vari, ecc.);</p> <p>riconosce, descrive e classifica i vegetali e gli animali in relazione alle loro principali caratteristiche;</p>	<p>Analizzare e interpretare le informazioni ricavate dall'osservazione dell'ambiente e dalla lettura di testi.</p> <p>Individuare e descrivere le principali caratteristiche di un fenomeno chimico o fisico. Osservare e descrivere semplici esperienze scientifiche.</p> <p>Utilizzare strumenti di misura ed effettuare stime e previsioni.</p> <p>Classificare piante e animali in base a criteri comuni e/o funzionali.</p> <p>Interpretare i dati registrati su tabelle e grafici.</p> <p>Descrivere le principali caratteristiche morfologiche e fisiologiche degli animali individuare un problema ambientale.</p> <p>Conoscere le regole per una corretta alimentazione.</p>	<p>Calore e temperatura.</p> <p>Passaggi di stato della materia.</p> <p>I regni dei viventi.</p> <p>La classificazione degli animali: unicellulari, pluricellulari, invertebrati e vertebrati.</p> <p>Le piante: fotosintesi clorofilliana, la respirazione e la riproduzione.</p> <p>I principi nutritivi degli alimenti e la piramide alimentare.</p> <p>Principali fonti energetiche e uso delle risorse ambientali.</p>

<p>ha consapevolezza dei bisogni del proprio corpo e riconosce dei modi per averne cura;</p> <p>rispetta e cura l'ambiente che lo circonda cooperando con i compagni;</p> <p>espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, iniziando ad utilizzare un linguaggio corretto e un lessico specifico;</p> <p>inizia a cercare in modo autonomo da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni.</p>	<p>Distinguere tra forme d'energia rinnovabili e non.</p> <p>Comprendere l'impatto ambientale delle azioni dell'uomo e individuare modalità per ridurre l'inquinamento.</p> <p>Individuare le principali forme di energia.</p> <p>Relazionare verbalmente o per iscritto un'esperienza o un contenuto con un linguaggio specifico.</p> <p>Ricerca e selezionare informazioni da varie fonti.</p>	
--	--	--

Scuola Primaria _ CLASSE QUINTA

TRAGUARDO di COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno/a:</p> <p>sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere;</p> <p>esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti;</p> <p>individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni</p>	<p>Individuare e descrivere alcuni fenomeni fisici (legati alla luce e al suono) e chimici.</p> <p>Descrivere le principali caratteristiche del pianeta Terra e del Sistema Solare.</p> <p>Confrontare i vari fenomeni descrivendone rapporti di causa-effetto. Collegare idee e metodologie provenienti dai diversi settori disciplinari.</p> <p>Utilizzare correttamente vari strumenti. Individuare grandezze significative e utilizzare unità di misura opportune.</p>	<p>Contenuti proposti</p> <p>Il magnetismo e l'elettricità.</p> <p>La luce e semplici elementi di ottica.</p> <p>Il suono e la sua propagazione.</p> <p>Il Sistema Solare.</p>

<p>spazio/temporali;</p> <p>individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli;</p> <p>ricosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali;</p> <p>ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute;</p> <p>ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale;</p> <p>espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato;</p> <p>trova da varie fonti (libri, internet, discorsi, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.</p>	<p>Proporre interpretazioni di fenomeni nuovi facendo riferimento a soluzioni già conosciute.</p> <p>Descrivere la struttura e le funzioni dei principali apparati del corpo umano.</p> <p>Individuare l'origine e la composizione degli alimenti.</p> <p>Conoscere le principali norme di prevenzione e di igiene.</p> <p>Assumere corretti comportamenti in relazione all'igiene e all'alimentazione.</p> <p>Individuare situazioni di pericolo e norme di sicurezza da adottare relativamente a fenomeni fisici.</p> <p>Sintetizzare con ordine in forma orale e scritta usando un linguaggio specifico.</p> <p>Ricerca informazioni attraverso strumenti multimediali e non.</p>	<p>Il corpo umano ed i suoi principali organi ed apparati.</p> <p>Alimentazione ed educazione alimentare.</p> <p>Fondamentali regole di igiene, prevenzione e salute.</p> <p>I problemi ambientali: l'inquinamento dell'ambiente e le interazioni uomo-ambiente.</p>
--	--	--

Scuola Secondaria I° _ CLASSE PRIMA

TRAGUARDI di COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno/a:</p> <p>sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni.</p>	<p>FISICA</p> <p>Effettuare misurazioni del volume, della massa e del peso.</p>	<p>Introduzione alle scienze sperimentali:</p> <p>metodo scientifico; la misura delle</p>

<p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante.</p>	<p>Stimare il peso specifico e la densità di diversi materiali d'uso comune.</p> <p>Dare esempi tratti dall'esperienza quotidiana in cui si riconosce la differenza tra temperatura e calore.</p>	<p>grandezze (Peso, massa, volume, peso specifico, densità); l'errore sulla misura; gli stati della materia (temperatura, calore, cambiamenti di stato).</p>
	<p>BIOLOGIA</p> <p>Riconosce le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi</p> <p>Riconoscere le piante più comuni in base a semi, radici, foglie</p> <p>Descrivere e riconoscere i vertebrati e gli invertebrati in base alla riproduzione e all'habitat.</p> <p>Collegare le caratteristiche dell'organismo di animali e piante con le condizioni e le caratteristiche ambientali</p> <p>Effettuare semplici esperimenti.</p>	<p>Nel mondo dei viventi: l'organizzazione della cellula; l'organizzazione dei viventi e classificazione; il regno vegetale (struttura e classificazione); il regno animale (struttura e classificazione degli invertebrati e dei vertebrati); ambiente ed ecosistemi; l'importanza della biodiversità; educazione all'ambiente e alla salute – diritti e doveri .</p>

Scuola Secondaria I° _CLASSE SECONDA

TRAGUARDI di COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno/a: esplora e sperimenta, in laboratorio, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p>	<p>FISICA E CHIMICA</p> <p>Utilizzare i concetti fisici quali: velocità, tempo, spazio, forza;</p> <p>Eeguire semplici reazioni chimiche e descriverle ordinatamente.</p>	<p>La teoria atomica della materia; organizzare gli elementi; i legami chimici; le reazioni che cambiano la materia; la natura dell'acidità e il pH; i composti organici.</p> <p>Le leggi del moto l'equilibrio e le forze le leve.</p>
<p>L'alunno/a: riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>	<p>BIOLOGIA</p> <p>Illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività.</p> <p>Riflettere sul concetto di salute.</p>	<p>Sistemi e apparati: tegumentario; locomotore; cardiocircolatorio; respiratorio; digerente; escretore;</p> <p>Salute e prevenzione: alimenti e calorie; i principi nutritivi; la dieta equilibrata.</p>

Scuola Secondaria I° _ CLASSE TERZA

TRAGUARDI di COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>L'alunno/a: osserva fenomeni e ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p>	<p>FISICA</p> <p>Utilizzare i concetti fondamentali quali: energia, lavoro</p> <p>Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva</p>	<p>Lavoro ed energia.</p> <p>Leggi di Ohm.</p>
<p>L'alunno/a: esplora e sperimenta, in laboratorio, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause e gli effetti.</p>	<p>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Riconoscere i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine</p> <p>Conoscere la struttura interna della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione.</p>	<p>Il sistema solare; i fenomeni endogeni e l'interno della terra.</p> <p>Educazione ambientale alla sostenibilità.</p> <p>Prevenzione rischio idrogeologico, sismico.</p>

<p>L'alunno/a:</p> <p>ricosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, e consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p>	<p>BIOLOGIA</p> <p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità.</p> <p>Acquisire corrette informazioni sul funzionamento del sistema nervoso e riconoscere il pericolo e i danni prodotti dalle droghe.</p> <p>Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari, acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p>	<p>Sistema nervoso e gli organi di senso; l'apparato riproduttore maschile e femminile; l'ereditarietà dei caratteri e le leggi di Mendel.</p> <p>La genetica molecolare: il codice della vita, le malattie ereditarie, l'ingegneria genetica.</p> <p>Salute e prevenzione: il pericolo e i danni provocati dalle droghe</p> <p>Educazione sessuale e affettività.</p>
--	--	--